

개 요

펄스열 신호를 정형 또는 레벨 변환해 출력하는 엷은 틀 플러그 인 구조의 절연 1/2 출력 펄스 정형기(펄스아이소레이타)입니다. (RoHS 대응품)

형 식 코 드

MS3709 - □ - □ - □ - □

형식

공급전원
A: AC 85 ~ 264V D: DC 24V
P: DC 85 ~ 264V

입력신호
O: 무전압접점, 오픈콜렉타(검출전원 약 13V, 3.3kΩ)
A: AC 전압펄스(thresh 전압:약 0.06Vp-p)
D: DC 전압펄스(thresh 전압:약 2V)
I: DC 4~20mA 펄스(thresh 전류:약 8mA)
Y: 상기이외 지정입력신호, 지정 thresh 전압

제 1 출력신호
1: TTL 레벨
2: 오픈콜렉타
3: 전압펄스 10V±10%
4: 전압펄스 12V±10%

제 2 출력신호

미기입: 없음
제 1 출력신호의 코드와 동일

☞ 제 1, 제 2 출력의 편성으로 TTL 레벨, 전압 펄스를 지정한 경우, 동전위에 한정합니다.

옵션
미기입: 없음
/A: 센서 공급 전원 :24V DC (±10%) 2 선식
/B: 센서 공급 전원 :12V DC (±10%) 2 선식
/C: 센서 공급 전원 :24V DC (±10%) 3 선식
/D: 센서 공급 전원 :12V DC (±10%) 3 선식
/T: 펄스 홀드 기능부
/X: 특별주문

* 특주에 관해서는, 제작의 가부를 문의해 주세요.

주 문 시 지 정 사 항

- 형식코드
(예)MS3709-A-D11
- | | |
|--|--|
| 그 외 지정 예 | |
| ·입력 "Y"시 | MS3709-A-Y11(입력 DC 전압펄스 0~12V SH=8.5V,SL=2.5V) |
| ·입력 "Y"시 | MS3709-A-Y11(입력 AC 펄스 200Vp-p/S=2Vp-p) |
| ·옵션 "T"시 | MS3709-A-D11/AT(펄스홀드 200msec) |
| *DC 전류펄스시는 0~100μA 부터 0~100mA의 범위 내 지정. | |
| *SH=thresh 레벨 HI, SL= thresh 레벨 LO, S= thresh 레벨 | |
| *200μsec~500msec 범위에서 임의의 펄스폭을 지정 | |
| ·옵션 복수시는 코드 기호를 연속해 지정해 주세요. (/AX) | |



사 양

● 전 원 부

공 급 전 원	AC85~264V(정격 100~240V) 47~63Hz
	DC24V±10%
	DC85~264V(정격 100~240V)
전 원 감 도	각 전원전압에 대해 스파의±0.1%이내
전 원 퓨 즈	160mA 퓨즈
최 대 소 비 전 력	
전 원	AC85~264V DC24V DC85~264V
1 출력형	5.0VA 이하 / 2.1W 이하 / 7.2W 이하
2 출력형	5.5VA 이하 / 2.2W 이하 / 7.2W 이하

● 입 력 부

입 력 저 항	
전압입력형(DC)	통전시:1MΩ 이상(:40kΩ 이상)
전류입력형(DC)	250Ω (4~20mA:표준)
* 센서용 전원 2 선식을 지정한 경우, 수신 저항은 100Ω 이 됩니다.	
입 력 허 용 전 압	
DC 전압입력형	30V DC max.연속
DC 전류입력형	40mA DC max.연속
AC 전압입력형	200Vp-p AC(0V 을 기준 ±100V)max.연속
입 력 펄 스 폭	10μsec 이상(ON/OFF)
센 서 공 급 전 원	최대 전류 30 mA(2 선식 또는 3
제 작 가 능 범 위	

	AC 전압펄스	DC 전압펄스
입력범위	-300~300V	0~ 300V
입력범위	0.1~600Vp-p	1~ 300V
입력바이너스	—	0~+300%
thresh 전압	50mVp-p 이상	Hi-Lo 폭 0.2V 이상
(예)DC 전압펄스 10~15V⇒입력전압스판 5V, 바이어스 200%		

● 출 력 부

최 대 출 력 부 하	
TTL 레벨	(최대출력 10mA@3.5V)
전압펄스 10V	(최대출력 7mA@±10%)
전압펄스 12V	(최대출력 7mA @±10%)
최 대 정 격	오픈콜렉타(최대정격 30V 100mA)

●출력부

펄스 홀드 없음시
최대 출력 주파수
전압 펄스 출력시 50kHz @ 듀티 40~60%
오픈콜렉타 출력시 20kHz @ 듀티 40~60%
(어느 쪽의 출력도 입력 파형 듀티 50%, 스텝슈 표준시)
펄스 홀드 기능부 펄스폭 설정시의 출력 가능 주파수
최대 출력 주파수 $f_z = 1 / (T \times 1.2 + 10 \mu \text{ sec})$
* 10 $\mu \text{ sec}$: 출력 펄스 Lo 레벨@TTL, 전압 펄스 출력시, 또는
출력 펄스 ON@오픈 콜렉타 출력시
(예) 홀드 200msec 설정시 $\Rightarrow 1 / (0.2 \times 1.2 + 0.0001) = 4.166 \text{ Hz}$
극성반전스위치부 출력논리표 참조

●출력논리

입력파형	입력단자간	극성반전스위치	전압펄스 출력	오픈콜렉타 출력
전압펄스 입력		NORMAL		
		REVERSE		
오픈콜렉타 입력		NORMAL		
		REVERSE		

●기준 성능

펄스 홀드 시간 정도 지정치 $\pm 20\%$ 이내
신호 절연 입력-제1 출력-제2 출력-전원-대지각간 절연
절연 저항 100M Ω 이상 (@500V DC)
입력-제1 출력-제2 출력-전원-대지각간
내전압 입력-[제1 출력, 제2 출력]-[전원, 대지]각간 : 2000 V AC 차단 전류 0.5 mA 1분간
전원-대지각간 : 2000 V AC 차단 전류 5 mA 1분간
제1 출력-제2 출력각간 : 500 V AC 차단 전류 0.5 mA 1분간

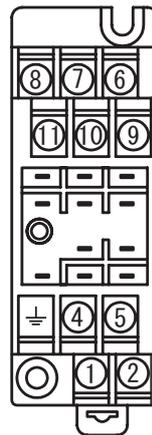
S W C 대책 ANSI/IEEE C37.90.1-1989 에 준거
동작 환경 온도 : -5~55 $^{\circ}\text{C}$
습도 : 5~90%RH (결로 없을 것)
보존 온도 -10~60 $^{\circ}\text{C}$

●취부·형상
취부 방법 벽취부, DIN 레일 취부 공용
배선 방법 M3.5 나사 단자접속 (전원단자커버/탈락방지기구)
나사 체결토크 0.8~1[N·m] *추천치
외형寸법 W29×H86×D125mm (취부나사, 소켓단자대포함)
질량 본체 120g 이하, 소켓단자대 80g 이하

●재질

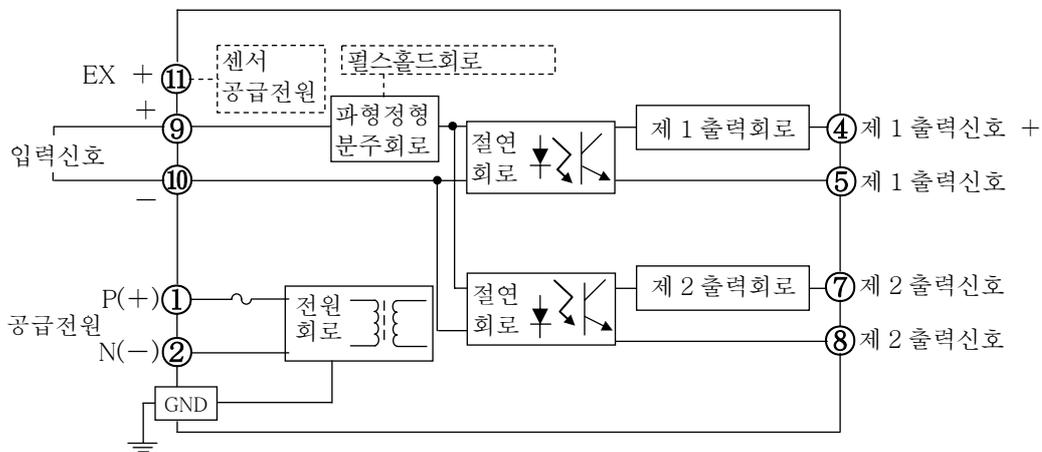
본체 하우징 ABS 수지 (UL-94V-0)
소켓 ABS 수지 (UL-94V-0)
단자나사 철/니켈합금
플러그소켓
단자표면처리 0.2 μm /금도금
기판 그래스에폭시 (FR-4 : UL-94V-0)
방습처리 휴미셀코팅 : HumiSeal 1A27NS (폴리우레탄수지)

단자배치도



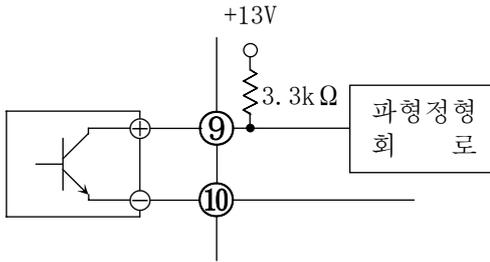
①	P(+)	POWER
②	N(-)	
⊥	GND	
④	+ OUTPUT 1	
⑤	- OUTPUT 1	
⑥	N. C	
⑦	+ OUTPUT 2	
⑧	- OUTPUT 2	
⑨	+ INPUT	
⑩	- INPUT	
⑪	EX	

블록도

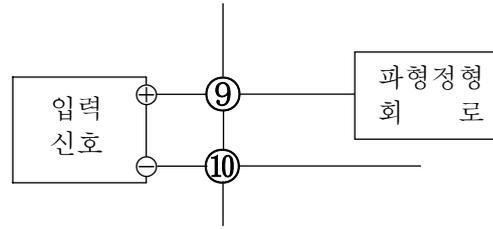


블록도

* 무전압접점, 오픈 콜렉터 입력의 경우



** 전압펄스 입력의 경우



*2 선식 센서 사용하시는 경우

☞ 센서의 종류에 의해 접속이 다른 경우가 있습니다.

